平成27年度
小樽海上保安部　航路標識保守業務
仕　様　書

第一管区海上保安本部交通部

第一章　保守業務概要

１　契約件名

小樽海上保安部航路標識保守業務

２　履行場所

北海道島牧郡から石狩市

（木巻岬灯台ほか１６箇所）

３　履行期間

契約締結の日から平成 28 年 3 月 31 日まで

４　概要

本業務は、小樽海上保安部が管理する航路標識（沿岸水域を航行する船舶の指標とするための灯台、灯標、立標、浮標その他の施設をいう）のうち、灯台や灯標など、その外観や灯光によって位置を示す航路標識及びその付属施設において、その運用を確実に行うことを目的として、機器、施設の点検保守業務を行うものである。

５　管理事務所等

○　小樽海上保安部　交通課

北海道小樽市港町５の２

TEL 0134 (23)0481

○　第一管区海上保安本部　交通部整備課

北海道小樽市港町５の２

TEL 0134 (27)0118

第二章　航路標識保守業務共通仕様書

第１節　総　　則

１．１　適用

本仕様書は、海上保安庁が管理する光波標識及びその付属設備（以下 「航路標識」という。）の運用を確実に行うために実施する保守業務（以下 「保守業務」という。）を外注する場合において、保守業務にかかる必要な事項を定めたものである。

契約図書は、相互に補完し合うものとする。

ただし、本仕様書又は特記仕様書等の間に相違がある場合の優先順位は、次の①から⑤の順位とし、これにより難い場合は、１．２(14)「協議」による。

①　契約書
②　質問回答書
③　現場説明書
④　特記仕様書
⑤　共通仕様書（本仕様書）

１．２　用語の定義

本仕様書に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

(1)　「発注者」とは、契約書に規定する支出負担行為担当官をいう。
(2)　「受注者」とは、保守業務の実施に関し、発注者と請負契約を締結した個人若しくは会社その他の法人の代表者をいう。
(3)　「管理責任者」とは、契約書に規定する管理責任者をいう。
(4)　「受注者等」とは、受注者又は管理責任者をいう。
(5)　「監督職員」とは、契約書に規定する監督職員をいう。
(6)　「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
(7)　「契約書」とは、航路標識保守業務請負契約書をいう。
(8)　「設計図書」とは、仕様書、現場説明書及び質問回答書をいう。
(9)　「仕様書」とは、本仕様書及び特記仕様書(これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。)を総称していう。
(10)　「現場説明書」とは、保守業務の入札に参加する者に対して、発注者が業務の契約条件を説明するための書類をいう。
(11)　「質問回答書」とは、現場説明書及び仕様書に関する入札参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。
(12)　「指示」とは、監督職員が受注者等に対し、業務の遂行上必要な事項について、書面又は口頭により示し、実施させることをいう。
(13)　「承諾」とは、受注者等が監督職員に対し書面を申し出た事項について、監督職員が書面をもって了解することをいう。

(14)　「協議」とは、協議事項について、監督職員と受注者等が結論を得るために合議し、その結果を書面によって示すことをいう。
(15)　「書面」とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記録し、署名又は押印したものを有効とする。緊急を要する場合は、ファクシミリ及びＥメール等により伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
(16)　「機器」とは、航路標識に設置された装置をいう。
(17)　「施設」とは、航路標識の機器以外をいう。
(18)　「付属設備」とは、光波標識の運用を補助する設備をいう。
(19)　「保守作業」とは、現場において航路標識の点検、整備等を行うことをいう。
(20)　「点検」とは、航路標識の障害の発生を未然に防ぐため、あらかじめ時期を定めて定期的に行う保守業務をいう。
(21)　「整備」とは、調整、手入れ、仮修理及び試験を行うことにより、航路標識の機能を保つための作業（点検を除く。）をいう。
(22)　「調整」とは、機器に定められた調整箇所を操作し、機能を正常化するための作業をいう。
(23)　「手入れ」とは、汚れ、つまり、付着等がある部品又は点検部の清掃、消耗品の交換オイル、水等の補充及びグリスの塗布をいう。
(24)　「部品等交換」とは、部品又はユニット等を交換する作業（手入れを除く。）をいう。
(25)　「試験」とは、調整、手入れ及び部品等交換の作業後に行う機能確認をいう。

１．３　点検者

(1)　受注者等は、保守業務の履行に必要な技術知識、経験を有する者を点検技術者及び点検技術員（以下、総称して「点検者」という。）にあてるものとする。

(2)　点検技術者とは、現場における保守作業の責任者であって、点検技術員に保守作業の指導等を行う者をいう。

なお、点検技術者は管理責任者を兼ねることはできない。

点検技術者は、航路標識機器、その関連機器、その他これらと同等以上の機器の製造、設置、調整又は保守業務に１０年以上従事した経験を有する者であって、次の(a)、(b)いずれかの資格要件に該当する者であること。

(a)　電気工事士法(昭和 35 年法律第 139 号）に定める第一種電気工事士以上の資格又は第二種電気工事士を取得後５年以上の実務経験を有する者。

(b)　短期大学、高等専門学校その他これらと同等以上の教育施設において、電気、電子工学に関する科目を修めて卒業した者。

(3)　点検技術員とは、点検技術者の指導のもと保守作業に従事する者をいう。

点検技術員は、航路標識機器、その関連機器、その他これらと同等以上の機器の製造、設置、調整又は保守業務に５年以上従事した経験を有する者であって、次の(a)、(b)いずれかの資格要件に該当する者であること。

(a)　電気工事士法(昭和 35 年法律第 139 号）に定める第二種電気工事士以上の資格を有する者。

(b)　高等学校において電気、電子工学に関する科目を修めて卒業した者。

１．４　提出書類

(1)　受注者等は、発注者が指定した様式により指定期日までに関係の書類を提出しなければならない。

(2)　受注者等が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者等において様式を定め提出する。

(3)　口頭による指示、報告、打合せ等における議事録については、受注者等がこれを作成し、書面にて監督職員に提出する。

１．５　打合せ等

(1)　業務を適正かつ円滑に実施するため、受注者等と監督職員は常に綿密な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとする。

(2)　受注者等は、設計図書に定めのない事項について疑義が生じた場合速やかに監督職員と協議しなければならない。

１．６　業務計画書

受注者等は、契約締結後速やかに業務計画書を作成し、監督職員に提出し承諾を得なければならない。また、業務計画書には、次の事項を記載する。

（ア）　業務内容

（イ）　全体工程表

（ウ）　履行体制

- 点検組織
- 点検構成
- 点検者が有する資格等
- 履行体制
- 使用船舶
- 連絡体制
- 準備計測器一覧

（エ）　安全管理

（オ）　その他

なお、受注者等は、内容に変更が生じる場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

１．７　貸与品等

(1)　受注者等は特記仕様書に記載のある図書、予備品及び測定器具類等を使用することができる。

(2)　受注者等は、前項の規定により図書、予備品及び測定器具類等を使用する場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとし、予備品の使用については、その内容を点検記録表に記載する。

(3)　支給品は特記仕様書による。

(4)　貸与品等に損傷等を与えた場合においては、受注者の負担において修理又は現物賠償するものとする。

１．８　受注者の負担の範囲

(1)　保守作業に必要な工具、消耗品又は材料、油脂等は受注者が負担する。

(2)　清掃に必要な資機材は受注者が負担する。

(3)　共通及び特記仕様書に示したもの以外で保守業務に必要なものは受注者が負担する。

１．９　保守作業の実施

(1)　点検者は、保守作業の実施に適した服装とし、腕章等により身分を明確に表すものとする。また、常に環境の整備等に留意するものとする。

(2)　点検者は、常に機器等の表示及び警報音等に留意し、その状態を把握しておくものとする。

(3)　保守作業の実施に当たっては、航路標識の運用を休止させてはならない。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を得た場合は、この限りでない。

(4)　受注者等は、台風、豪雨、積雪及び地震その他の天災に対しては、平素から予報等に充分な注意を払う。

１．１０　休日又は夜間における作業

受注者等は、業務実施の都合上、休日又は夜間に作業を行う必要がある場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。

１．１１　業務の一時停止

発注者は、次の各号に該当する場合は必要と認める期間、保守業務の全部又は一部の履行について一時中止を指示することができる。

(1)　天候又は災害等によって業務の遂行が困難と思われる場合。

(2)　前号に掲げるもののほか、発注者が必要と認めた場合。

１．１２　臨機の措置

(1)　受注者等は天候又は災害等によって業務の遂行が困難と思われる場合は監督職員に報告する。

(2)　受注者等は、業務の履行中において、施設等に異常状態が発生し、又は発生が予想される場合は、速やかに監督職員に報告する。

１．１３　経費の処理

「１．１２(2)」臨機の措置により、監督職員の指示によって調査等を行った場合は、協議のうえ経費の処理を行う。

１．１４　安全等の確保

(1)　点検者は、業務を履行するにあたり常に安全管理に心掛け、感電、墜落事故等に充分注意するものとし、必要に応じて保安防具等を着用する。

(2)　災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先とするとともに２次災害の防止に努め、その経緯を監督職員に報告する。

１．１５　諸届

受注者等は、業務に必要な官公署等への届出を遅滞なく行わなければならない。なお、届出の必要がある航路標識については、特記仕様書に規定する。

１．１６　航路標識の損傷禁止

保守業務の履行に当たり、受注者等及び点検者の過失、その他受注者等及び点検者の責に帰すべき事由により航路標識に損傷を与えた場合、速やかに監督職員に報告するとともに受注者は責任を持って復旧すること。

１．１７　軽微な事項の実施

保守業務の履行に当たり、本仕様書に規定されていない軽微な事項について、業務上当然必要となる事項については、受注者の責任において実施する。

１．１８ 一括再委託等の禁止

(1) 受注者は、契約書第８条の規定により、業務の全部又は主たる部分を一括して第三者に委任し又は請け負わせてはならない。

(2) 主たる部分とは、契約書第８条２項の規定により、業務遂行管理等の管理業務及び航路標識の点検、整備等における技術的判断を必要とする業務とする。

１．１９ 再委託及び再委託内容等の変更の事前承諾義務

(1) 受注者は、保守業務の一部を第三者に委任し、又は請け負わせようとするとき（以下「再委託」という。）は、契約書第９条の規定により、あらかじめ発注者に書面を提出し、承諾を得なければならない。

なお、再委託の内容を変更するときも同様とする。

(2) 前項の規定は、契約書第９条２項に規定する軽微な業務を再委託しようとするときは、適用しない。

１．２０　検査

受注者等は、契約書に基づき、請負代金の請求を行うときは、「第３節保守業務記録及び報告３．２提出書類等」を用意し、検査を受けるものとする。

第２節　保守業務内容

２．１　業務内容

(1)　受注者等は、保守作業の実施までに事前打合せ（作業内容確認、連絡体制の確認）を行う。

(2)　別添点検整備要領（施設編）・（機器共通編）・（光波標識用機器編）により保守作業を行う。なお、各航路標識の特殊事情による点検内容は、特記仕様書による。

(3)　対象航路標識は、特記仕様書に規定する。

(4)　手入れに必要な消耗品等は次によるほか、交換消耗部品等は特記仕様書に規定する。

（ア）　ウエス、洗剤、洗油等

（イ）　潤滑油、グリス、充填油等

（ウ）　ランプ類、ヒューズ類

（エ）　パッキン、ガスケット、Ｏリング類

（オ）　精製水

(5)　当該標識に付帯する電線路等の電気工作物及び巡回路等の除草業等具体的な保守業務の内容は特記仕様書に規定する。

(6)　保守作業時に、機器の異常を発見し、部品等交換により復旧が見込める場合は、監督職員に報告し、その指示を受けるものとする。

(7)　周期は点検整備要領による。

(8)　航路標識ごとの点検周期は、特記仕様書の規定により、各点検は点検周期期日までの履行を原則とする。

(9)　天候、災害等の事由により、点検周期内の点検を行えなかったときは、契約書の規定に従い通知を行うとともに、全体工程表の変更を申し出、監督職員の承諾を受ける。

２．２　遵守基準等

保守業務の履行に当たっては、本仕様書によるほか、次の各号に掲げる諸法規、説明書等を遵守する。

(1)　電気事業法及びこれに基づく政令等

(2)　機器取扱説明書
(3)　その他、関係諸法令

第３節　保守業務記録及び報告

３．１　一般事項

業務の結果は、航路標識ごとのデータ等を標準値と比較し、機器の状態変化等を所見にとりまとめる。

３．２　提出書類等

(1)　実績表
(2)　航路標識点検記録表
(3)　保守記録写真（カラー）
(4)　異常報告書
(5)　上記の電子データ

３．３　実績表

実績表には、航路標識ごとに保守作業を行った年月日を記載し提出する。

３．４　航路標識点検記録等

航路標識点検記録表及び点検データ入力方法は、契約締結後別途配布するものによる。

３．５　保守記録写真（カラー）

保守記録用として、航路標識ごとに全景、作業状況及び日時を写しこんだ写真を提出する。

３．６　異常報告書

機器及び施設等において、異常箇所を発見した場合には状況、写真及び所見等をまとめ、異常報告書として速やかに提出する。

３．７　報　告

受注者等は、保守作業の実施後速やかに異常の有無を報告する。

３．８　保守業務に関する調査

別に配布する実態調査要領に従い調査に協力する。また、実施の有無については特記仕様書で定める。

第三章　特記仕様書

特記事項は、●印を適用する。なお、○印のみは適用しない。

1　貸与品等

(1) 測定器具　●　有　　○　無

別添４「貸与測定器等一覧表」のとおり

(2) 予備品　　●　有　　○　無

別添５「予備品等一覧表（光波標識）」のとおり

(3) 図書　　○　有　　●　無

※必要の都度、貸与申請する

(4) 支給品　　●　有　　○　無

別添６「支給品一覧表」のとおり

(5) 提出書類　●　有　　○　無

貸与時等提出書類	提出時期
貸与品借用書	貸与品受取時
貸与品返還書	貸与品返還時

2　保守業務内容

(1) 対象標識

別添１「対象標識一覧表」及び別添２「標識位置図」による。

(2) 点検周期

別添１「対象標識一覧表」による。

(3) 設置機器

別添３「航路標識施設機器一覧表（光波）」による。

(4) 交換消耗部品等　　●　有　　○　無

● 電球交換

・ 電球等の定期交換を実施する標識、交換時期は別添７「電球等交換周期一覧表」により、電球の定期交換を実施する。

・ 電球断芯、黒化、白濁等異常を発見した場合は、電球の交換を行う事とし、以降の交換予定日については監督職員の指示による。

・ 電球交換後は、正常に動作する事を確認する。

※その他監督職員の指示する定期交換部品の交換を行う。

(5) 環境整備

● 除草作業

別添８「除草箇所一覧表」及び別添９「除草範囲図」による。

集草の処理　●　廃棄処分　○　集積

実施回数　　●　１回　２箇所　　●　２回　１箇所

作業用具、安全用具及びその他必要経費は、請負者の負担とする。

(6) 特殊事情　　○　有　　●　無

３　保守業務に関する調査　　○　有　　●　無

第四章　その他

暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置

１　不当介入の拒否・警察通報・捜査協力等

本契約において、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。

また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。

２　捜査協力に係る内容報告

１により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により発注者に報告すること。

３　指名停止等の措置

受注者が１及び２の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じることがあることを留意する。

４　協議事項等

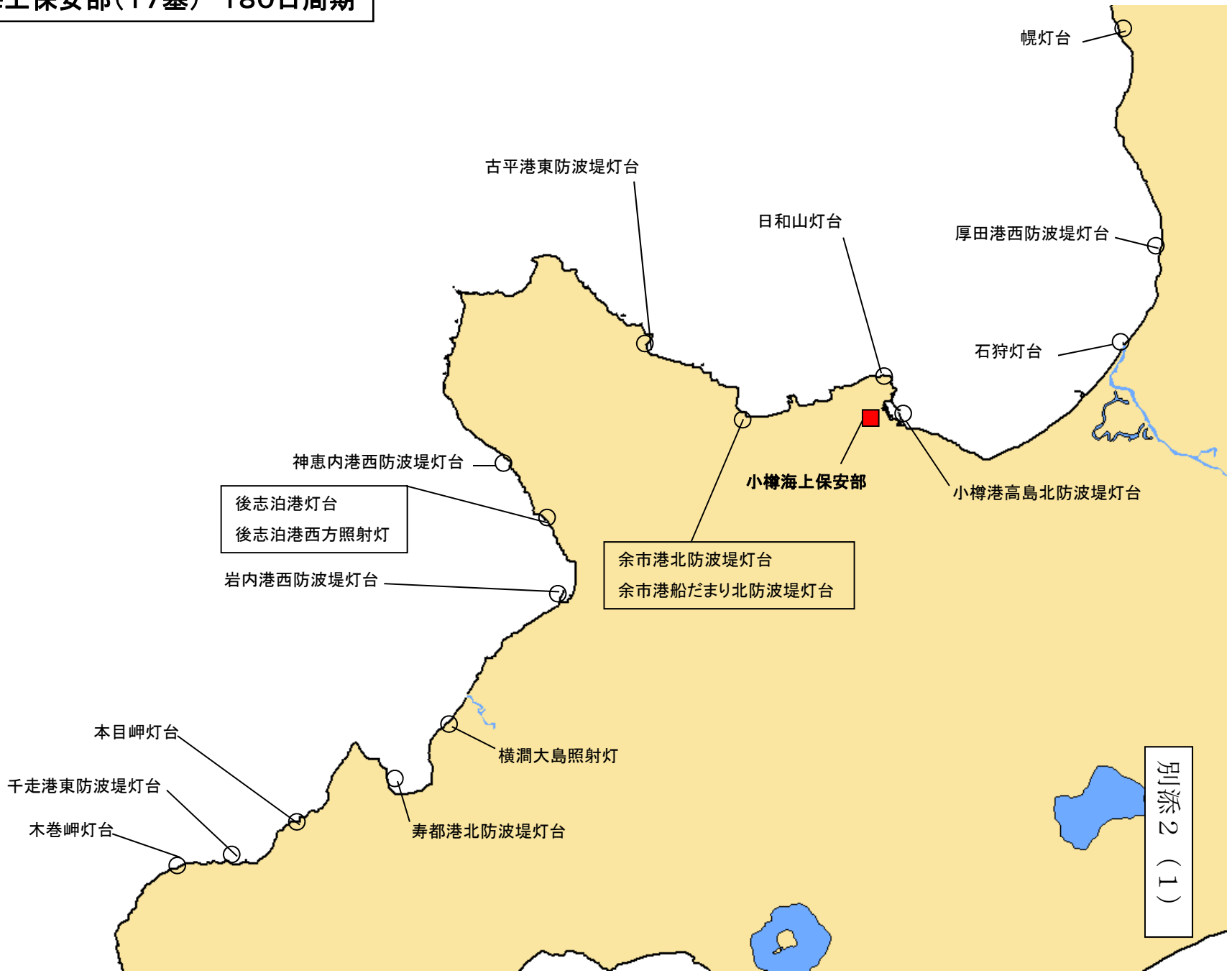
本契約において、暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は協議する。

別添1

対象標識一覧表

	標識名	（よ　み）	標識種別等	用船	標識位置		定期保守				備考
					北緯	東経	45日	90日	180日	1年	
1	木巻岬灯台	きまきみさき	灯台		42-41-15	139-55-33		○	○	○	
2	千走港東防波堤灯台	ちはせこうひがし	灯台		42-41-19	140－00－05			○	○	
3	本目岬灯台	ほんめみさき	灯台		42-44-41	140-06-53			○	○	
4	寿都港北防波堤灯台	すっつこうきた	灯台	○	42-47-43	140-14-17			○	○	
5	横澗大島照射灯	よこまおおしま	照射灯		42-50-54	140-20-06		○	○	○	
6	岩内港西防波堤灯台	いわないこうにし	灯台	○	42-59-48	140-30-34			○	○	
7	後志泊港灯台	しりべしとまりこう	灯台		43-04-05	140-29-29			○	○	
8	後志泊港西方照射灯	しりべしとまりこうせいほう	照射灯		43-04-05	140-29-29		○	○	○	
9	神恵内港西防波堤灯台	かもえないこうにし	灯台		43-08-25	140-25-26			○	○	
10	古平港東防波堤灯台	ふるびらこうひがし	灯台		43-16-19	140-38-38			○	○	
11	余市港北防波堤灯台	よいちこうきた	灯台		43-12-45	140-46-56			○	○	
12	余市港船だまり北防波堤灯台	よいちこうふなだまりきた	灯台		43-12-41	140-46-43		○	○	○	
13	日和山灯台	ひよりやま	灯台		43-14-18	141-00-56		○	○	○	除草
14	小樽港高島北防波堤灯台	おたるこうたかしまきた	灯台	○	43-12-48	141-01-02			○	○	
15	石狩灯台	いしかり	灯台		43-15-25	141-21-38		○	○	○	除草
16	厚田港西防波堤灯台	あつたこうにし	灯台		43-23-45	141-25-53			○	○	
17	幌灯台	ぽろ	灯台		43-38-38	141-21-08		○	○	○	除草

小樽海上保安部（17基） 180日周期



小樽海上保安部（7基） 90日周期

別添２（２）

別添3

航路標識施設機器一覧表（光波）

	標識等名	施設型式	灯質	点検装置名										監視手段
				灯器等	光源	レンズ	管制器	電源	蓄電池	避雷用電源	その他の機器等			
1	木巻岬灯台	灯塔付属舎	Oc(2)W6s	300灯ろう	H1	300	LC管Ⅱ	商用	MSE200*12*2	APS-2				
2	千走港東防波堤灯台	防M特-8型	Fl 3s	LEDⅢ赤	LED		制御器	太陽電池B19	CS-30-6*2	-				
3	本目岬灯台	灯塔付属舎	Fl(3) 15s	高光度LED	LED		制御器	商用	MSE50-12*2	APS-2	LED灯器用電源装置			
4	寿都港北防波堤灯台	防特MD-7型	Fl 3s	LEDⅢ赤	LED		制御器	太陽電池B19	CS-30-6*2	-				
5	横澗大島照射灯	灯塔独立型	F	LM型(30)	HQI-T150			商用	-	-				
6	岩内港西防波堤灯台	防D-8.5	Fl(2) 6s	LEDⅢ赤	LED		制御器	太陽電池B19	CS-30-6*2	-				
7	後志泊港灯台	灯塔独立型	Fl(2) 8s	高光度LED	LED		制御器	商用	MSE50-12*1	APS-1	LED灯器用電源装置			
8	後志泊港西方照射灯		F	LM型(30)	CDM-T35		制御器		-					
9	神恵内港西防波堤灯台	防特MD-7型	Iso 4s	LEDⅡ緑	LED		制御器	太陽電池B19	CS-90-6*2	-				
10	古平港東防波堤灯台	防D-8.5型	Fl 5s	LEDⅤ赤	LED		制御器	太陽電池B88	CS250*12	-				
11	余市港北防波堤灯台	RLE-7型	Fl 3s	LEDⅢ赤	LED		制御器	太陽電池B9.9	CS-15-6*2	-				
12	余市港船だまり北防波堤灯台	防MFA-7	FFl 4s	300灯ろう	C2	300	LC管Ⅰ	商用	-	APS-1				
13	日和山灯台	灯塔付属舎	Fl(2) 20s	LB-M30灯器	CDM-TD70		M型	商用	MSE150*12	-				有線
14	小樽港高島北防波堤灯台	防A-10型	Fl 6s	LEDⅢ赤	LED		制御器	太陽電池B19	CS-30-6*2	-				
15	石狩灯台	灯塔付属舎	Fl 20s	LB-M30灯器	CDM-TD70		M型	商用	MSE150*12	APS-2				無線
16	厚田港西防波堤灯台	防M特-7型	Fl 3s	LEDⅤ緑	LED		制御器	太陽電池B88	CS-60-6*2	-				
17	幌灯台	灯塔付属舎	Fl 10s	LB-M30灯器	CDM-TD70		M型	商用	MSE150*12	APS-5.5				

別添4

貸与測定器等一覧表

測定器名	規　格	使用機器	用　途	備考
中心見出し器	300mm用	300mm灯ろう	フィラメント中心位置確認	
デジタルハイテスター	実効値指示値型	管制器等	電球電圧測定	HIOKI3253
灯質チェッカー		LC管制器等	灯質確認	
照度計		太陽電池装置	日光弁動作照度測定用	横河3284-10
メガー			絶縁抵抗測定	横河3213
接地抵抗計			接地抵抗測定	
レベルメータ		有線監視装置	レベル測定	LM312
周波数カウンタ		有線監視装置	周波数測定	TR-5821
サージ吸収素子テスタ		管制器等	サージ吸収素子良否確認	岳洋　SAET-1

別添5

予備品等一覧表(光波標識)

名称	規格等	対象機器
AVR昼夜検出ユニット	FA,FN,FM	LC管制器Ⅰ・Ⅱ型
水晶灯質ユニット	GN,HA,GA,GL	LC管制器Ⅰ・Ⅱ型
交流点灯制御ユニット	IN,IA	LC管制器Ⅰ・Ⅱ型
直流点灯制御ユニット	MA,MB	LC管制器Ⅱ型
灯火異常検出ユニット	JA,JN	LC管制器Ⅰ・Ⅱ型
過電圧検出ユニット	KA,KM,KN	LC管制器Ⅰ・Ⅱ型
デジタルパネルメータユニット	LC,LA	LC管制器Ⅱ型
チェックユニット	CH	LC管制器Ⅱ型
過放電低電圧検出ユニット	NB,NN,NA	LC管制器Ⅱ型
均等充電設定ユニット	PA,PM,PN	LC管制器Ⅱ型
電球交換装置	ZC,ZD,ZG	LC管制器Ⅰ・Ⅱ型
定電圧電源装置	HHI	M型点灯制御装置
制御回路B	HMC	M型点灯制御装置
灯火異常検出回路	HME	M型点灯制御装置
過放電低電圧検出基板A	HHF	M型点灯制御装置
電流センサ基板B	HMG	M型点灯制御装置
昼夜検出センサ	HHH	M型点灯制御装置
インバータ部	HFI	M型点灯制御装置
電球交換装置		LB-M30型灯器
駆動用電動機		LB-M30型灯器
安定器		LB-M30型灯器
ロータリコネクタ		LB-M30型灯器
ランプ交換装置		LM型灯器(30型)
安定器(35W)		LM型灯器(30型)
安定器(150W)		LM型灯器(30型)
制御基板		LM型灯器(30型)
電力検出器(35W)		LM型灯器(30型)
過充電防止回路	12V	太陽電池装置(B型)

別添6

支給品一覧表

名称	規格等	対象機器
電球	Ｃ－２	電球等交換周期一覧表のとおり
電球	Ｈ－１	〃
電球	CDM-TD70	〃
電球	HQI-T150	〃
電球	CDM-T35	〃
サージアブソーバ		避雷用電源装置用
CdS組立		電球交換装置、日光弁用

別添7

電球等交換周期一覧表

標識名	電球 規格	灯質	電球交換周期 （日）	次回交換予定日	備考
木巻岬灯台	H-1	Oc(2)W6s	115	H27.5.30	
横澗大島照射灯	HQI-T150	F	461	H27.6.12	
後志泊港西方照射灯	CDM-T35	F	923	H28.11.15	
余市港船だまり北防波堤灯台	C-2	FFl 4s	219	H27.5.6	
日和山灯台	CDM-TD70	Fl(2) 20s	1,153	H27.11.13	
石狩灯台	CDM-TD70	Fl 20s	1,153	H30.8.25	
幌灯台	CDM-TD70	Fl 10s	1,153	H27.11.13	

注） 電球使用日数は夜間を13時間／日として簡易計算している。

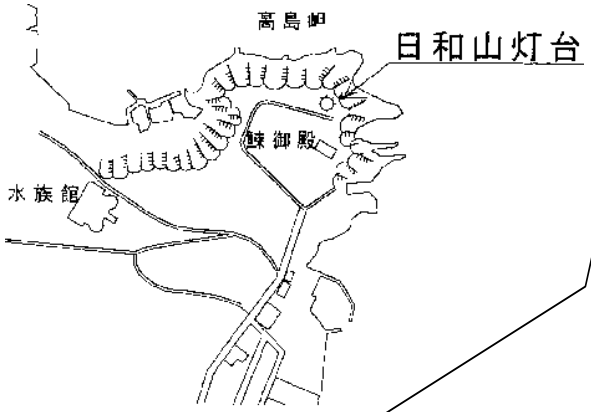
別添8

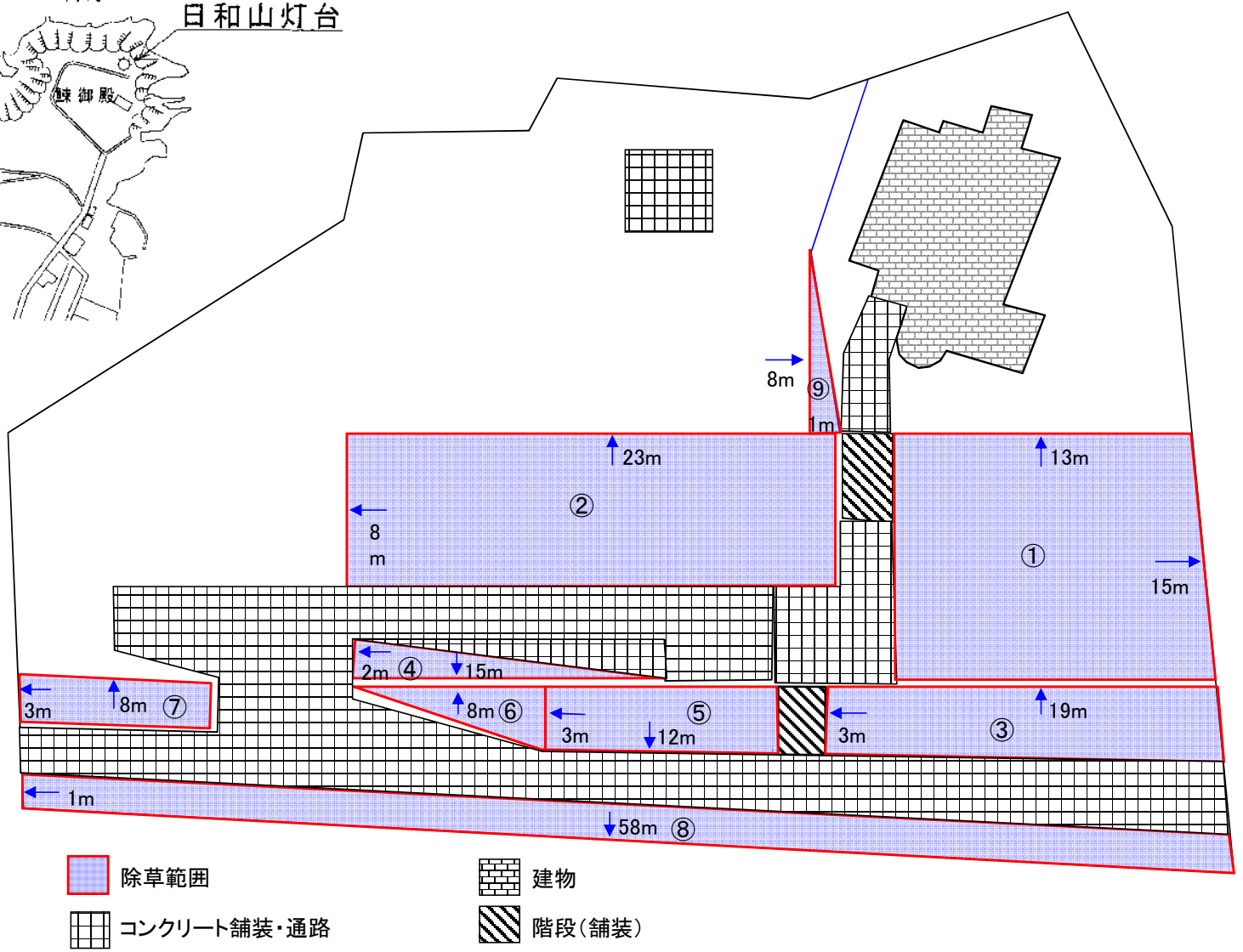
除 草 箇 所 一 覧 表

標識名	実施面積 (㎡)	草種別	実施時期	備考
日和山灯台	585	雑草	5～6月 7～9月	年2回
石狩灯台	1,539	雑草	7～9月	年1回
幌灯台	750	雑草	7～9月	年1回

日和山灯台敷地整備　除草範囲図

別添9-1

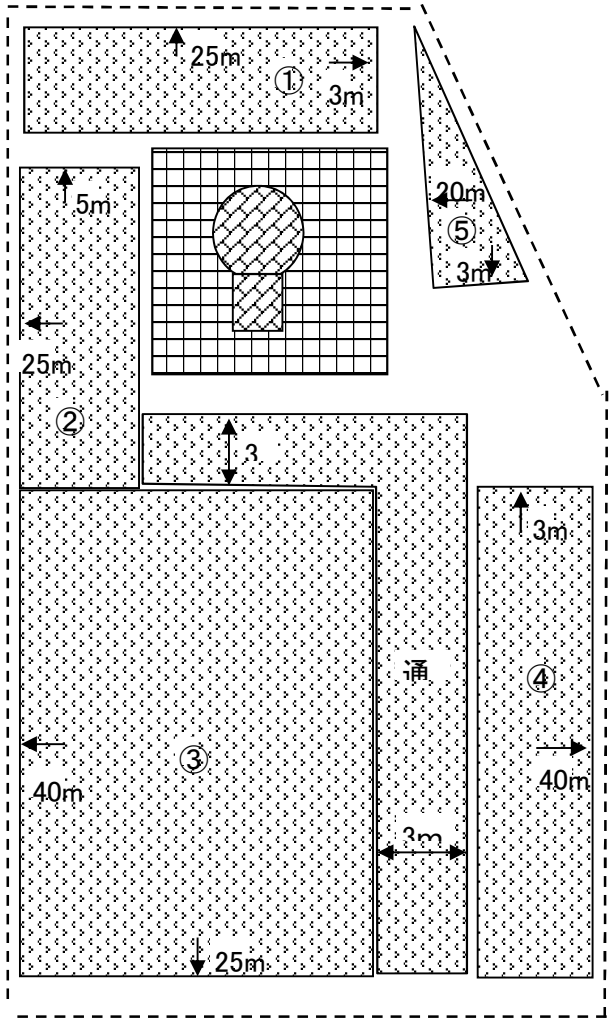




除草面積（㎡）	
①	195
②	184
③	57
④	15
⑤	36
⑥	12
⑦	24
⑧	58
⑨	4
合計	585

別添9-2

石狩灯台敷地整備　除草範囲図



除草面積（㎡）	
①	75
②	125
③	1,000
④	120
⑤	30
通路部分	189
合計	1,539

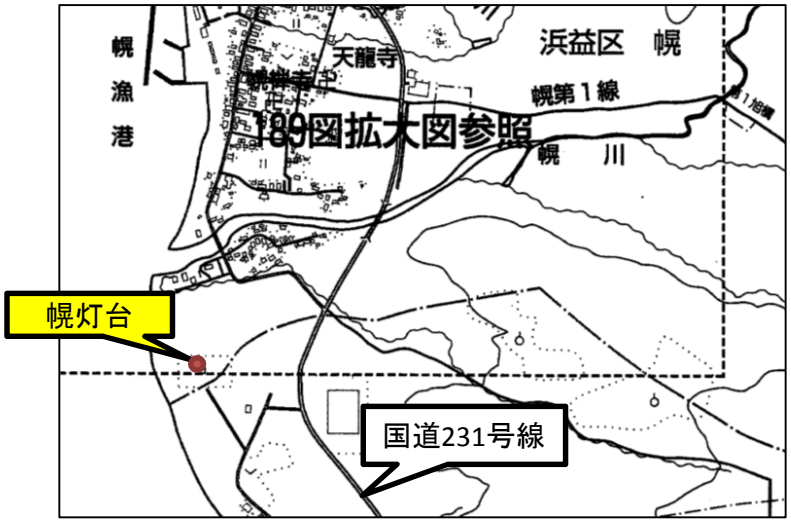
別添9-3

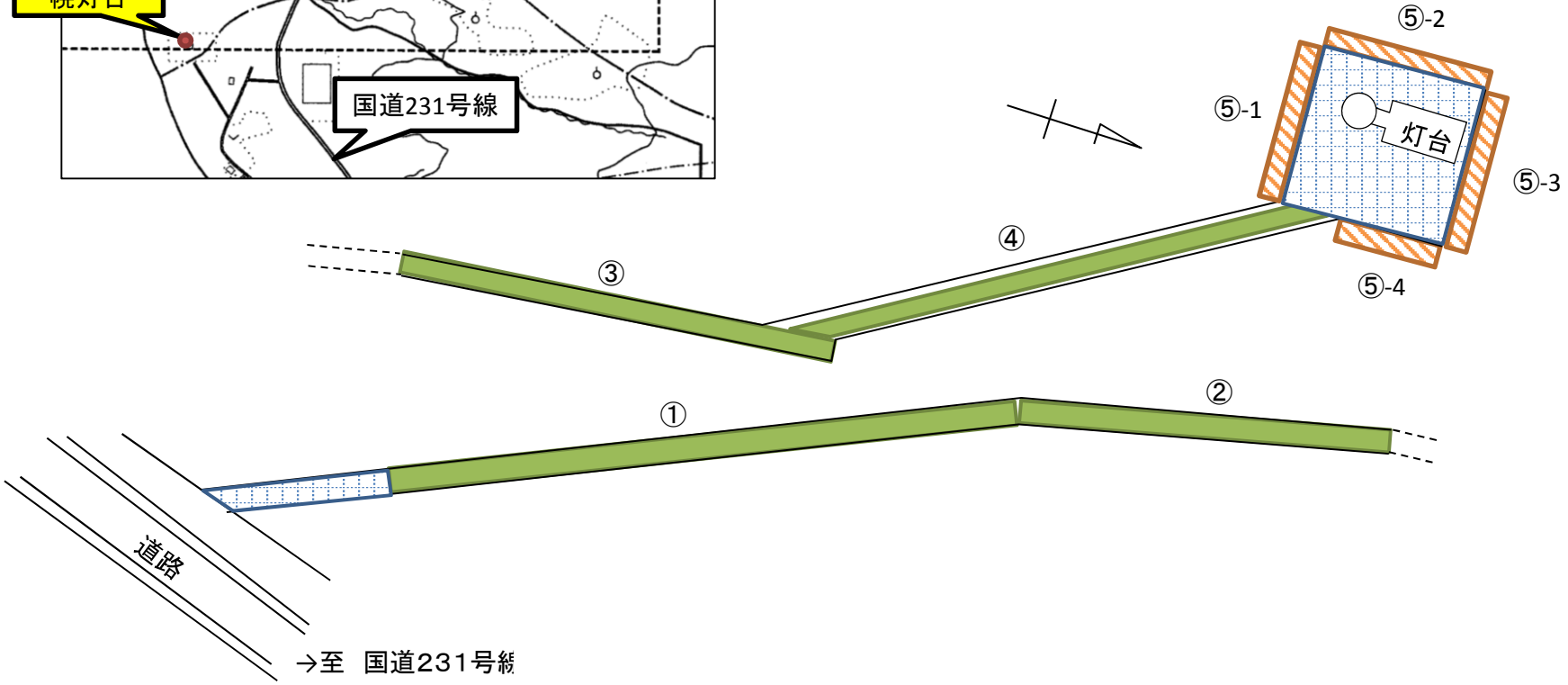
幌灯台敷地整備 除草範囲図

除草面積

番号	計算式	面積(㎡)
①	64x3	192
②	43x3	129
③	56x3	168
④	63x3	189
⑤-1	20x1	20
⑤-2	20x1	20
⑤-3	20x1	20
⑤-4	12x1	12
	合計	750

凡例
- 舗装部分
- 道路
- 囲障周辺





点検整備要領（施設編）

※１：定期とは、45日、60日、90日、180日周期の点検をいう。
※２：標識現況調査は、航路標識等保守要領第８条に定める保守と合わせて行うことができる。
※３：点検記録表は別紙様式による。

注：点検にあたっては、該当種別がある箇所の項目を実施

定期、標識現況調査の周期

種別	周期	目視	接触・軽打等	記録表
定期	４５日	○		
	６０日	○		
	９０日	○		
	１８０日	○		○
標識現況調査	１年	○	○	○

全項目共通

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（概観）	全般	各施設の異常の有無	○	○	

(1)土地

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	敷地	亀裂、落石、陥没、土砂崩れ等の有無		○	

(2)灯台等

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	沈下、傾斜、灯火視認障害となる障害物の有無		○	外装材をﾀｲﾙ、ﾓﾙﾀﾙで仕上げている施設のうち、竣工後若しくは外壁の改修後または前回の全面打診点検後10年を経た施設（当庁関係者以外の立入を禁止された施設を除く）または、標識現況調査で異常が見られた施設は詳細な確認を実施
	構造体	亀裂、錆汁、変形、折損、欠損、脱落等の有無		○	
	接合部	打継ぎ、目地、ｴｷｽﾊﾟﾝｼｮﾝｼﾞｮｲﾝﾄ等の亀裂、変色、錆汁、剥落、ボルトの緩み又は脱落、フランジの変形等の有無		○	
	外部仕上げ	タイル、モルタル、塗装等の変色、亀裂、錆汁、剥落等の有無		○	
	内部仕上げ	塗装、シート、ボード類等内装材の変色、捲れ、脱落、漏水等の有無		○	
	防水	防水シート、防水モルタル、シーリング等の亀裂、剥離、欠損等の有無		○	
	建具、金物類	変形、腐食、亀裂、損傷等の有無		○	
打診	全般	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
測定	全般	亀裂、欠損、変色等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(3)局舎

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	沈下、傾斜の有無		○	遵守法令に該当しないものは、標識現況調査で異常が見られた場合に詳細な確認を実施
	構造体	亀裂、変形、折損、欠損、脱落、錆汁の有無		○	
	接合部	アンカーボルト、取付ボルト、溶接箇所等の錆、脱落の有無		○	
	付属物	踊場、梯子、ラダー等の錆、損傷等の有無		○	
	外部仕上げ	タイル、モルタル、塗装等の変色、亀裂、錆汁、剥離等の有無		○	
	内部仕上げ	塗装、シート、ボード類等内装材の変色、捲れ、脱落、漏水等の有無		○	
	防水	防水シート、防水モルタル、シーリング等の亀裂、剥がれ、欠損等の有無		○	
	建具、金物類	変形、腐食、亀裂、損傷等の有無		○	
打診	全般	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
測定	全般	亀裂、欠損、変色等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(4)鉄塔

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	沈下、傾斜の有無		○	標識現況調査で異常が見られた場合は詳細な確認を実施
	構造体	変形、折損、脱落、錆汁の有無		○	
	接合部、支線、碍子	溶接部、ボルト類の割れ、錆、緩み、脱落、基部シーリングの剥がれ、欠損等の有無		○	
	仕上げ	塗装等の変色、亀裂、錆汁、剥離等の有無		○	
打診	全般	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
測定	全般	亀裂、欠損、錆等がある場合は幅、長さ、厚さを計測する。		○	

(5)門・囲障

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	構造体	沈下、傾斜、亀裂、剥離、折損、欠損、錆等の有無		○	標識現況調査で異常が見られた場合は詳細な確認を実施
	付属物	門扉、車止め、チェーン、丁番、戸車等の変形、亀裂、欠損等の有無及び動作確認 （動作不良の場合は、潤滑油等を使用する。）		○	
打診	全般	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
測定	全般	亀裂、欠損、錆等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(6)構内舗床・道路・土留・縁石

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	沈下、変形、消失、傾斜、亀裂、陥没、折損、欠損等の有無		○	
	付属物	側溝等の沈下、傾斜、変形、亀裂、欠損等の有無		○	
測定	全般	亀裂、陥没、損傷等がある場合は幅、長さ、深さを計測する。		○	

(7)階段・橋梁

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	沈下、傾斜、亀裂、変形、損傷、錆汁等の有無		○	標識現況調査で異常が見られた場合は詳細な確認を実施
	付属物	手摺、チェーン等の変形、亀裂、欠損、損傷等の有無		○	
打診	構造体	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
	接合部	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認、緩みがある場合締め直し		○	
測定	全般	亀裂、変形、損傷等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(8)船着場

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	沈下、傾斜、亀裂、変形、折損、欠損、錆、浮き、損傷等の有無		○	標識現況調査で異常が見られた場合は詳細な確認を実施
	付属物	防舷材、係船柱、係船環、手摺、チェーン等の変形、亀裂、欠損、損傷等の有無		○	
打診	構造体	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
	接合部	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認、緩みがある場合締め直し		○	
測定	全般	亀裂、変形、欠損、損傷等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(9)貯槽（水槽、油槽）、桝類

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	個数確認（桝類）及び沈下、亀裂、変形、欠損、錆、浮き、剥がれ、漏水等の有無		○	
清掃	桝内部	堆積物がある場合は取り除く		○	
打診	構造体	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
	接合部	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認、緩みがある場合締め直し		○	
測定	全般	亀裂、変形、欠損、損傷等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(10)境界標

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	個数確認及び沈下、傾斜、消失、亀裂、折損、欠損等の有無		○	

(11)有等・簡易灯ろう

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	全般	亀裂、変形、折損、欠損、錆、浮き、剥がれ、割れ、漏水等の有無		○	標識現況調査で異常が見られた場合は詳細な確認を実施
打診	構造体	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認		○	
	接合部	テストハンマー等で打診音の異常の有無を確認、緩みがある場合締め直し		○	
測定	全般	亀裂、変形、欠損、損傷等がある場合は幅、長さを計測する。		○	

(12) はり板・レンズ

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検（詳細）	はり板点検	破損等の確認、点検、清掃	○	○	
	レンズ部点検	破損等の確認、点検、清掃	○	○	

(13)標体

実施項目	実施箇所	実施内容	定期	標識現況調査	備考
目視点検(詳細)	標体	外観点検による異常の有無を確認		○	浮体式灯標において、標識現況調査で異常が見られた場合は詳細な確認を実施
		新たな船舶接触痕等の有無確認		○	
		喫水線の確認及びカキ等の付着状態を確認		○	
		最終確認（マンホール蓋締め付け状況確認）		○	
	頭標	外観点検による異常の有無を確認		○	
		取付ボルトの締付け状況確認		○	
	ﾚｰﾀﾞｰﾚﾌﾚｸﾀ	外観点検による異常の有無を確認		○	
		取付ボルトの締付け状況確認		○	
測定	標体	位置（ＧＰＳ等機器による確認）		○	

点検整備要領（機器共通編）

保守種別ごとの点検整備項目の基本

日常保守		機器付属メータによる値の確認、機器の動作確認、目視・外観点検等
定期保守	（毎回）	機器付属メータによる値の確認、機器の動作確認、目視・外観点検、レンズ・灯ろう等の点検、清掃等
	（180日）	定期保守（毎回）のほか、機器内部の点検、全ての蓄電池における電圧・比重等の確認、グリス注入の実施等
	（１年）	定期保守（毎回及び180日）のほか、専用の測定器・器具を用いての測定及び確認調整等

光･電波標識各機器共通

保守項目	保守箇所	保守実施内容	日常	定期			備考
				毎回	180日	1年	
機器、部品、配線、電柱等の点検	ﾀｰﾐﾅﾙ端子	接続のゆるみ、劣化、腐食、過熱の兆候の有無	点検整備要領（電波標識機器編）の基本点検実施項目による	○	○	○	注）実施内容に記載する点検項目は、当該機器及び施設を有するものに限る。
	コネクタ	接触不良の有無		○	○	○	
	各種刷子	接触面、摩擦の状態、バネ圧の良否		○	○	○	
	変圧器	変圧器(柱上ﾄﾗﾝｽを除く）の異常発熱、変色の有無		○	○	○	
	配線	劣化、腐食の有無		○	○	○	
	計器	メーター校正				○	
	スイッチ	接触面の汚れ、接続ネジのゆるみ、発錆、異常加熱の有無		○	○	○	
	ﾏｲｸﾛｽｲｯﾁ	機械的動作の良否		○	○	○	
	リレー	動作状況の異常の有無、変色・腐食等の外観異常の有無		○	○	○	
	抵抗器						
	可変抵抗器						
	半導体						
	ヒューズ	接触状態の良否、異常発熱の有無、発錆の有無		○	○	○	
	タイマー	動作時間の確認、発熱、接触部のゆるみ等の有無				○	
	送風器	軸受部の良否及び異常発熱の確認、変色の有無、異常音の有無		○	○	○	
	ハードディスク	異常音の有無		○	○	○	
	空中線系	目視による空中線、導波管の取付状況等異常の確認(昇降を伴うもの)				○	
		目視による空中線、導波管の確認(昇降を伴わないもの)		○	○	○	
	筐体、レンズ、フード、パネル	汚れ、破損、錆、腐食、塗装剥がれ、水の浸入の有無(汚れがあれば清掃)		○	○	○	
	各機器	機能確認、機器内外、線構内、表示画面の清掃				○	
	本体	現用･予備の系切替		○	○	○	
	屋内筐体	冷却ファン通気口、フィルター等の清掃				○	
	避雷針	目視により変形、腐食、損傷等の有無		○	○	○	
	避雷用電源装置	エレメント、アレスターの異常を確認		○	○	○	
	配電線	目視により摩耗、弛度、装柱材、碍子等の異常の有無		○	○	○	
	架空地線	目視により摩耗、弛度、装柱材の異常の有無		○	○	○	
	電柱､ﾊﾟﾝｻﾞﾏｽﾄ	目視による電柱の異常の有無及び樹木の接近状況の確認		○	○	○	
		メーターボックスの異常の確認		○	○	○	
	可動部分	円滑性の良否、異常発熱、異常音の有無		○	○	○	
	ﾎﾞﾙﾄﾅｯﾄ類	ゆるみ、発錆の有無及び増す締め				○	
	注油箇所	グリスの確認及び適正品の注油、注入、油漏れ		○	○	○	
絶縁抵抗の測定	配電線	メガーにより導体間及び導体-アース間の抵抗測定				○	当該施設のみ
	室内配線						
接地抵抗の測定	避雷針	接地抵抗計によりアース（海中又は地中）の測定、取付金具等の確認				○	当該施設のみ
	機器						
	避雷用電源装置						

点検整備要領（光波標識用機器編）

基本点検

注：点検にあたっては、使用機器にあわせ該当項目のみ実施

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定期			備考
			毎回	180日	1年	
到着時点検	機器類	機器の異常の有無の確認 ＬＥＤ表示ＯＮにて機器の状態の確認	○	○	○	
自動動作点検	機器本体	日光弁を夜間状態にし、機器の動作状況を確認	○	○	○	
	日光弁受光部	採光窓点検清掃	○	○	○	CdSは５年毎に交換
電源電圧測定	交流電圧	入力電圧（交流）を測定	○	○	○	
	直流電圧	入力電圧（直流）を測定	○	○	○	
電球電圧測定	交流電圧	電球電圧（交流点灯時）を測定	○	○	○	管制器出力値
	直流電圧	電球電圧（直流点灯時）を測定	○	○	○	管制器出力値
過充電防止設定確認	配電盤	過充電防止回路設定電圧確認			○	
	制御器	過充電防止回路の動作確認及び温度傾斜設定変更等	○	○	○	
灯質測定	灯質測定	交流点灯時及び直流点灯時においてそれぞれ灯質が規定値にあるかをストップウォッチ等にて測定	○	○	○	LC管制器は灯質チェッカーにて180日毎に測定
灯火異常検出時間測定	灯火異常検出ユニット等	疑似動作により検出時間測定・確認	○	○	○	
各値測定	該当箇所	機器の各電圧及び電流について、デジタルパネルメーターユニット又はテスターによって測定	○	○	○	
蓄電池測定	外観点検	液面、変色、漏液、電槽、接続線、端子部等の異常を確認し、ボルト・ナットの締め付け状況の確認	○	○	○	
	ﾊﾟｲﾛｯﾄ蓄電池	パイロット蓄電池について、電圧、比重、液温を測定	○	○	○	比重、液温度はCS型に限る
	全蓄電池	全ての蓄電池について、電圧、比重、液温を測定		○	○	比重、液温度はCS型に限る
		全ての蓄電池について、温度、内部抵抗を測定			○	MSE型に限る
総合動作確認	機器本体	交・直流電源における切換動作確認及び機器の各動作状態を確認	○	○	○	
	監視ユニット	各動作における警報出力の確認	○	○	○	
電球交換装置点検	点検清掃	接点部清掃		○	○	
	電球	電球の異常の有無（黒化状況等）確認	○	○	○	
	電球交換装置	電球電圧確認		○	○	
		電球交換装置の交換動作を確認	○	○	○	
		ﾌｨﾗﾒﾝﾄの中心がレンズ等の中心位置にあることの確認	○	○	○	必要に応じて器具を用いる
		定期交換時間において電球の交換を実施				交換後はﾌｨﾗﾒﾝﾄ位置確認
光度測定	性能	標準光源及び輝度計等により光波標識の光度の測定、機器の性能の確認				新光源採用時等必要に応じ測定
最終確認	該当箇所	各ユニット、結線状況の確認	○	○	○	
		異常表示の有無の確認	○	○	○	
		各スイッチ等の正規位置の確認	○	○	○	
		日光弁による自動点灯の確認	○	○	○	

(1) ＬＢ型灯器

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
電動駆動装置動作点検	電動駆動装置	モーターの正常回転の確認	○	○	○	
		回転周期確認	○	○	○	
		フリクションクラッチの摩擦力の確認（フリクションクラッチへの注油は厳禁）	○	○	○	
給電部点検	ﾛｰﾀﾘｰｺﾈｸﾀ等	ロータリーコネクタ部の発熱、取付及び接触状況等の確認	○	○	○	
レンズ部点検	レンズ	レンズの破損の有無を確認	○	○	○	
		レンズ表面の清掃	○	○	○	

(2) ＬＢ－Ｈ型灯器

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	灯器発光部	レンズ、反射鏡、前面ガラス、フィルター等に割れ、汚れなどがないかを確認及び清掃実施	○	○	○	LB-H120については所定の保守を実施
		電源を供給し、ランプ点灯確認及び回転周期の確認	○	○	○	
	回転装置	歯車部へのグリース塗布	○	○	○	
		回転停止位置規制装置が正しく機能しているかを確認	○	○	○	
給電部点検	ﾛｰﾀﾘｰｺﾈｸﾀ等	ロータリーコネクタ部の発熱、取付及び接触状況等の確認	○	○	○	

(3) ＬＢ－Ｍ型灯器

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	灯器発光部	レンズ、反射鏡、前面ガラス、フィルター等に割れ、汚れなどがないかを確認及び清掃実施	○	○	○	
		電源を供給し、ランプ点灯確認及び回転周期の確認	○	○	○	
	回転装置	ピニオン、スパーギアへのグリース塗布		○	○	
		回転停止位置規制装置が正しく機能しているかを確認	○	○	○	
給電部点検	ﾛｰﾀﾘｰｺﾈｸﾀ等	ロータリーコネクタ部の発熱、取付及び接触状況等の確認	○	○	○	
インバータ部点検	インバータ	商用電源：断において正常に動作をするか	○	○	○	インバータは５年毎に交換
		異音の有無の確認	○	○	○	
安定器点検	安定器	安定器の異常、異音の有無	○	○	○	安定器は８年毎に交換

(4) ＬＢ管－Ｍ型、ＬＣ管（ＬＢ－Ｍ型）、Ｍ型点灯制御装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
過放電点検	過放電低電圧検出ユニット	商用電源を断にし、テストスイッチにより過放電設定電圧以下にさげることにより検出ＬＥＤの点灯を確認し、そのときの値を確認		○	○	
インバータ部点検	インバータ	商用電源：断において正常に動作をするか	○	○	○	
		上記点検後、インバータを断にしてインバータ故障の表示確認	○	○	○	
		異音の有無の確認	○	○	○	
定電圧電源部点検	定電圧電源部	発熱、異音の有無確認	○	○	○	定電圧電源のファンは６年毎に交換（Ｍ型点灯のみ）
回転異常点検	灯火異常検出ユニット等	疑似動作（モーター断等）により設定時間において灯質異常を検出するか確認	○	○	○	

(5) ＬＢ管制器Ａ型・Ｂ型

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	灯火異常検出ユニット等	疑似動作（モーター断等）により、設定時間において灯質異常を検出するか確認	○	○	○	
均等充電点検	均等充電設定ユニット	定電圧制御ユニットの自動・手動スイッチを手動にし、蓄電池スイッチ断にて電池電圧を測定。その後、均等充電設定ボリュームを可変し蓄電池充電電圧の可変範囲を確認		○	○	
		昼間状態にてリセットスイッチを押し、その後スタートスイッチを押して時計の動作を確認。また、設定時間とストップウォッチ等により経過時間差を確認		○	○	
過放電点検	過放電低電圧検出ユニット	商用電源を断にし、テストスイッチにより過放電設定電圧以下にさげることにより検出ＬＥＤの点灯を確認し、そのときの値を確認		○	○	
インバータ部点検	インバータ	商用電源：断において正常に動作をするか	○	○	○	Ａ型のみ
		上記点検後、インバータを断にしてインバータ故障の表示確認	○	○	○	
		異音の有無の確認	○	○	○	

(6) ＬＣ管制器Ⅰ型・Ⅱ型・特型

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	灯火異常検出ユニット等	（Ⅰ型） 夜間点灯時において、疑似動作により不動灯になることの確認 （Ⅱ型） 夜間点灯時における交流側にて点灯時に疑似動作により直流側に切り替わることの確認。さらに、疑似動作により不動灯になることの確認 （特型） 夜間点灯時において、疑似動作により予備側直流点灯に切り替わることの確認。さらに疑似動作により消灯になることの確認	○	○	○	
均等充電点検	均等充電設定ユニット	定電圧制御ユニットの自動・手動スイッチを手動にし、蓄電池スイッチ断にて電池電圧を測定。その後、均等充電設定ボリュームを可変し蓄電池充電電圧の可変範囲を確認		○	○	
		昼間状態にてリセットスイッチを押し、その後スタートスイッチを押して時計の動作を確認。また、設定時間とストップウォッチ等により経過時間差を確認		○	○	
過放電点検	過放電低電圧検出ユニット	商用電源を断にし、テストスイッチにより過放電設定電圧以下にさげることにより検出ＬＥＤの点灯を確認し、そのときの値を確認		○	○	

(7) Ｈ型点灯制御装置・Ｓ型・Ｒ型

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
電球電圧測定	制御回路	注）電球電圧の測定にあたっては、平成１３年以前の装置は実効値指示型テスタ(HIOKI3801)を用いて測定のこと	○	○	○	
動作確認	制御回路	（Ｓ型） 夜間点灯時において、疑似動作(ONｵｰﾊﾞｰ/OFFｵｰﾊﾞｰ)により不動灯になることの確認	○	○	○	
過放電点検	過放電低電圧検出ユニット	商用電源を断にし、テストスイッチにより過放電設定電圧以下にさげることにより検出ＬＥＤの点灯を確認し、そのときの値を確認		○	○	
定電圧電源部点検	定電圧電源部	発熱、異音の有無確認	○	○	○	定電圧電源のファンは６年毎に交換

(8) ＬＤ管制器Ⅰ型・Ⅱ型

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
切換動作点検	切換装置	不点灯・不動灯押しボタンを押し、設定時間で予備点滅装置への切替を確認	○	○	○	Ⅱ型のみ
		電源ボタンにより現用点滅装置への復帰確認	○	○	○	

(9) ＧＰＳ型同期点滅制御装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認点検	本体	異常履歴の確認	○	○	○	
		テスト動作の確認	○	○	○	
		コネクタ部の取付状況確認	○	○	○	
		外観、ボックス内部の結露等の有無確認	○	○	○	

(10) ＬＭ型灯器、ＬＥ型灯器

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	本体	前面ガラス及び反射ミラーの汚損の確認及び清掃	○	○	○	ランプ交換装置の歯車部には注油厳禁 安定器は５年毎に定期交換実施
		照射方向の確認	○	○	○	
		防水パッキンの劣化の確認	○	○	○	
		安定器の異常、異音の有無	○	○	○	
	制御器	「ランプ回路ＳＷ」OFFにより予備球への切換動作確認	○	○	○	
		ランプ点灯時間の確認	○	○	○	ＬＭ型灯器のみ

(11) キセノン灯器

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	本体	被照射物への照射方向の確認	○	○	○	冷却ファンは８年毎に交換
		反射鏡、前面ガラス清掃	○	○	○	
		冷却ファンの動作確認	○	○	○	
	起動器	高圧出力配線と筐体間の離隔距離の確認、絶縁板の湿気、汚れ等の清掃	○	○	○	
電球点検	制御盤	ランプ電圧、電流及び点灯時間確認	○	○	○	

(12) メタハラ点灯制御装置（70W/150W/250W/400W）

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認点検	制御装置	自動点検による「点検正常終了」の確認	○	○	○	
		安定器の異常、異音の有無	○	○	○	安定器は５年毎に交換
電球点検	制御盤	点灯時間確認	○	○	○	

(13) 指向灯Ⅱ型

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	本体	指向方向の確認	○	○	○	点検は冷却を待ってから実施のこと
	レンズ	レンズの汚損、傷の有無確認及び清掃	○	○	○	
	反射鏡	反射鏡表面の汚損、傷の有無の確認及び清掃	○	○	○	
フィルター装置点検	フィルター装置	フィルターの損傷の有無、光束の確認	○	○	○	
ファンユニット点検	ファンユニット	点灯時、動作を確認	○	○	○	
		異常音の有無	○	○	○	
調光装置点検	調光装置	入出力監視装置のメーター切換スイッチ：入出力にして電圧を確認	○	○	○	Ⅱ型のみ
		調光制御装置の上・下限設定スイッチを各々「上限設定」「下限設定」としたときに、所要の出力電圧を確認	○	○	○	
		警報モニターを動作させ所要の警報が確実に出るかを確認	○	○	○	
		調光試験装置を用いて動作の確認		○	○	
		通気口の異物の有無確認	○	○	○	
電球位置確認	電球交換装置	現用球が反射鏡側で点灯を確認 （電球の交換は、調光装置の電源を断にしてから実施のこと）	○	○	○	
表示灯点検	表示灯	該当灯器の項適用	○	○	○	

(14) M型指向灯

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	本体	照射方向の確認	○	○	○	点検は冷却を待ってから実施のこと
	レンズ	レンズの汚損、傷の有無確認及び清掃	○	○	○	
	反射鏡	反射鏡表面の汚損、傷の有無の確認及び清掃	○	○	○	
	安定器	安定器の異常、異音の有無	○	○	○	安定器は５年毎に定期交換実施
フィルター装置点検	フィルター装置	フィルターの損傷の有無、光束の確認	○	○	○	
ファンユニット点検	ファンユニット	点灯時、動作を確認	○	○	○	
		異常音の有無	○	○	○	
電球位置確認	電球交換装置	現用球が反射鏡側で点灯を確認 （電球の交換は、調光装置の電源を断にしてから実施のこと）	○	○	○	
表示灯点検	表示灯	該当灯器の項適用	○	○	○	

(15) 超高光度指向灯

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	本体	照射方向の確認	○	○	○	点検は冷却を待ってから実施のこと
	レンズ	レンズ、フィルター装置などに汚れ、割れ等がないかを確認し、清掃実施	○	○	○	
	反射鏡	反射鏡表面の汚損、傷の有無の確認及び清掃	○	○	○	
フィルター装置点検	フィルター装置	フィルターの損傷の有無、光束の確認	○	○	○	
ファンユニット点検	ファンユニット	点灯時、動作を確認	○	○	○	
		異常音の有無	○	○	○	
調光装置点検	調光装置	入出力監視装置のメーター切換スイッチ：入出力にして電圧を確認	○	○	○	
		調光制御装置の上・下限設定スイッチを各々「上限設定」「下限設定」としたときに、所要の出力電圧を確認	○	○	○	
		警報モニターを動作させ所要の警報が確実に出るかを確認	○	○	○	
		調光試験装置を用いて動作の確認		○	○	
		通気口の異物の有無確認	○	○	○	
電球電圧点検	電球交換器	電球点灯安定後（約１０分後）電球両端電圧測定			○	
冷却ファン点検	冷却ファン	冷却ファンの異常の有無	○	○	○	ランプ冷却用ファンは４年毎に交換

(16) ＬＵ－Ｍ型灯器

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	灯器発光部	レンズ、反射鏡、前面ガラス、フィルター等に割れ、汚れなどがないかを確認及び清掃実施	○	○	○	安定器は８年毎に交換 PC用電池３年毎に交換
		電源を供給し、ランプ点灯確認及び回転周期の確認	○	○	○	
電球点検	制御盤	点灯時間確認	○	○	○	
安定器点検	安定器	安定器の異常、異音の有無	○	○	○	
回転部点検	ベアリング部	給油実施		○	○	
	主軸歯車	給油実施		○	○	

(17) 灯塔照射装置（Ｓ型、Ｍ型）

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	本体	前面ガラスの汚損の有無及び清掃	○	○	○	
		照射方向の確認		○	○	
		防水パッキンの確認		○	○	
安定器点検	安定器	安定器の異常、異音の有無	○	○	○	安定器は５年毎に定期交換実施

(18) 予備電源式灯台自動制御装置、充電用発電装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
時計装置点検	時計装置	標準電波又は時報により時刻の状態を確認	○	○	○	Ｉ型も含め当該箇所等を有する場合に適用する
		自動及び手動により信号送りの確認	○	○	○	
		軸可動部給油		○	○	
		点消灯時刻設定の確認	○	○	○	
充電器点検	充電器	浮動充電電圧の確認	○	○	○	
負荷抵抗器点検	負荷抵抗器	挿入負荷抵抗器の確認	○	○	○	3/4負荷
発電機点検	発動発電機	異音、排気色及び振動等の異常の有無	○	○	○	運転時間を勘案し、点検内容の一部を省略出来る
		漏水、漏油の有無及び冷却水、燃料、潤滑油の適量の確認	○	○	○	
		燃料フィルター、オイルサクションストレーナー、潤滑油フィルター、エアークリーナーの点検手入れ	○	○	○	
		所定運転時間又は所定期間毎のオーバーホール実施				専門業者による
運転時間等確認	運転時間計	運転時間確認	○	○	○	
	燃料タンク	燃料タンク残量確認	○	○	○	
起動用蓄電池点検	起動用蓄電池	「基本点検」蓄電池点検準用	○	○	○	

(19) 無停電式灯台自動制御装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
インバーター点検	インバータ	インバータの動作及び異音等の確認	○	○	○	
過放電低電圧点検	過放電低電圧検出	過放電検出テストボリュームにより、設定電圧にて過放電低電圧検出を確認		○	○	
過電圧検出点検	過電圧検出	蓄電池ＯＦＦにより、定電圧電源ボリュームを可変して不動灯への切換を確認		○	○	

(20) 無停電電源装置（ＵＰＳ）

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	本体	商用電源断において、運用状態確認	○	○	○	蓄電池及び冷却ファンは３～５年毎交換
	冷却ファン	冷却ファンの異常の有無	○	○	○	
	表示部	異常表示の確認	○	○	○	

(21) 複合電源装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定期			備考
			毎回	180日	1年	
動作点検	波力発電装置本体	エアータービンの動作状況を音により確認	○	○	○	
		本体の破損の有無確認及び取付パッキン、ケーブルの固定状況の確認	○	○	○	
		取付ボルトの締付け状況確認	○	○	○	
	太陽電池ﾓｼﾞｭｰﾙ	モジュール表面の塵埃や鳥糞等による汚損及び破損の有無の確認及び清掃	○	○	○	
		取付ボルト、ナット類の締まり、発錆の有無の確認	○	○	○	
		配線状況の確認	○	○	○	
		鳥除け金物本体及び取付け状況確認	○	○	○	
	制御器	発電状況（波力・太陽）を充電電流計等により確認	○	○	○	
		充放電量等の確認及び測定	○	○	○	
		配線及び端子の締まり、劣化及び腐食の有無の確認	○	○	○	

(22) 固定式波力発電装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定期			備考
			毎回	180日	1年	
動作点検	本体	エアータービンの動作状況を音により確認	○	○	○	
		本体の破損の有無確認及び取付パッキン、ケーブルの固定状況の確認	○	○	○	
		取付ボルトの締付け状況確認	○	○	○	
	管制器	発電状況を充電電流計等により確認	○	○	○	
		充放電量の確認	○	○	○	
		配線及び端子の締まり、劣化及び腐食の有無の確認	○	○	○	

(23) 有線式灯台監視装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定期			備考
			毎回	180日	1年	
動作点検	送信装置（子局）	電鍵操作により、起動、データの送信の動作確認	○	○	○	
		各送信信号により、各監視項目表示パイロットの点灯を確認	○	○	○	
		POWERユニット電圧確認	○	○	○	
	端末装置	規定の監視項目の信号が、被監視機器の状態に応じ表示される通信機器の確認	○	○	○	
	受信装置（親局）	パネルメーターにより、電源電圧、入力電圧を測定し、規定値の確認	○	○	○	
		電鍵操作により、起動、データ受信の動作の確認	○	○	○	
		各受信信号により、各監視項目表示用パイロットの点灯を確認及び緊急発信ブザーの確認	○	○	○	
		POWERユニット電圧確認	○	○	○	
時計装置点検	時計装置	時刻表示の（遅進）の確認	○	○	○	
表示ランプ点検	表示盤	ランプテストにより点灯の有無	○	○	○	
総合動作点検	本体	各項目の表示動作	○	○	○	
		時計装置からの自動発信動作		○	○	
		緊急信号ブザー確認	○	○	○	
		遠隔制御動作確認	○	○	○	

(24) 文字表示装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定期			備考
			毎回	180日	1年	
点検清掃	文字表示板・制御装置	文字表示板及び制御器装置の外観点検による汚損、破損等異常の有無確認、清掃	○	○	○	
		制御装置の日光弁を布等で覆い、文字表示板の光ファイバユニットの全数点灯確認	○	○	○	
		ケーブルの異常の有無及びケーブルコネクタの締まり具合確認	○	○	○	
		蓋の締め付け具合及びパッキンの状態確認	○	○	○	
		取付ボルトの締付け状況確認	○	○	○	

(25) 放電灯装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
灯ろう部点検	本体	日光弁を布等で覆い点灯させ、点灯状況、回転状況を確認し、異音等のないことを確認する	○	○	○	シンクロナスモータは５年毎に交換 ＥＥスイッチは５年ごとに交換
		スクリーンシャッター部及び回転装置の取り付けネジの締め付け状況を確認	○	○	○	
		ストップウォッチ等による灯質の確認	○	○	○	
	ランプ	外見上、ランプの異常の有無	○	○	○	定期交換周期毎に交換
制御盤点検	制御盤	ランプ点灯後、ランプ電圧が安定した状態でのランプ電圧測定	○	○	○	安定器は８年毎に交換
		安定器の異常、異音の有無	○	○	○	

(26) 有等レンズ台回転装置（※１：水銀槽式レンズ台回転装置、※２：ベアリング式レンズ台回転装置、※３：ローラーリング式レンズ台回転装置）

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
動作確認	回転装置部	レンズ台の正常回転を確認	○	○	○	
		水銀の漏れの確認	○	○	○	※１のみ
		レンズ台回転トルクを測定し、適正値の維持を確認		○	○	
		定期的なオーバーホールの実施				10年目処：※１及び※２のみ
	電動駆動装置	モーターの正常回転の確認	○	○	○	
	レンズ	レンズの破損の確認、パテ欠損の確認及び清掃	○	○	○	
	回転停止位置規制装置	停止位置の確認	○	○	○	

(27) 免震装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検、清掃	装置外観	所定の位置に設置されていることを確認する	○	○	○	
	ローラーレーン	異物付着がないことを確認する	○	○	○	ローラー部には注油厳禁
	粘性ダンパー	漏れがないことを確認する	○	○	○	
	周辺環境	可動範囲内に障害物がないことを確認する	○	○	○	
	本体	定期的なオーバーホールの実施				5年目処

(28) マーキング装置

保守項目	保守箇所	保守実施内容	定 期			備考
			毎回	180日	1年	
点検、交換	本体	外観、接続線の接続部等の異常の有無確認	○	○	○	
		取付ボルト締付け状況確認		○	○	
		本体の定期交換				本体は2年毎に交換